安全資料表 (SDS)

依據台灣標準 CNS 15030 及勞動部《危害性化學品標示及通識規則》製作

產品名稱：Everflon PTFE Fine Powder F2000

版本：1.0

製表日期：2026/10/03

SDS 編號：EF-PTFE-F2000-TW01

一、化學品與廠商資料

- 化學品名稱：Everflon PTFE 細粉 (Everflon PTFE Fine Powder F2000)
- 其他名稱：聚四氟乙烯樹脂細粉、PTFE 分散樹脂粉末
- 化學文摘社登記號碼 **(CAS No.)**：9002-84-0
- 建議用途及限制使用：
  - 建議用途：糊狀擠出（Paste Extrusion）、模壓成型、電線電纜絕緣、管材及生料帶等工業製造。
  - 限制使用：未經製造商事前書面同意，本產品不得用於人體植入、或與人體組織及體液長期接觸之醫療用途。
- 製造者、輸入者或供應者資料：
  - 公司名稱：（Wuhan Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd.）
  - 地址：中國湖北省武漢市 (Wuhan, Hubei Province, China)
  - 諮詢電話：0086-185-7168-9228
  - 緊急聯絡電話/傳真電話：0086-185-7168-9228

二、危害辨識資料

- 化學品危害分類：
  - 依 CNS 15030 / GHS 分類基準：非危害性物質或混合物。
- 標示內容：
  - 象徵符號：無
  - 警示語：無
  - 危害警告訊息：無
  - 危害防範措施：避免吸入粉塵；高溫加工時保持良好通風。
- 其他危害：
  - 聚合物煙霧熱 **(Polymer Fume Fever)**：當本產品加工溫度超過熱分解溫度時，所逸散之含氟聚合物裂解氣體可能引發類似流行性感冒症狀之「聚合物煙霧熱」（畏寒、發燒、咳嗽、呼吸困難），吸食受 PTFE 粉塵污染之香菸尤為危險。
  - 機械性刺激：粉塵接觸眼睛或皮膚可能造成輕微機械性磨擦刺激或乾燥。

三、成分辨識資料

- 純物質/混合物：純物質

- 化學性質：氟碳高分子聚合物

化學名稱	同義名稱	化學文摘社登記號碼 **(CAS No.)**	濃度或濃度範圍 **(wt%)**
聚四氟乙烯 **(Polytetrafluoroethylene, PTFE)**	鐵氟龍 / PTFE	9002-84-0	100%

依台灣《危害性化學品標示及通識規則》，本品不含應列管之危險有害成分。

四、急救措施

- 不同暴露途徑之急救方法：
  - 吸入：若吸入粉塵或熱加工煙氣，立即將患者移至空氣新鮮處。若出現呼吸不順、咳嗽或發燒等症狀，應立即就醫。
  - 皮膚接觸：以大量肥皂及清水徹底沖洗。若接觸到熔融聚合物，立即以冷水沖洗冷卻，切勿強行剝除黏附於皮膚上的聚合物，並立即送醫治療。
  - 眼睛接觸：立即翻開眼瞼以微溫清水沖洗數分鐘，避免揉搓眼睛。若持續感到刺激，應儘速就醫。
  - 食入：切勿催吐。以清水充分漱口。若有不適症狀，請儘速就醫。
- 最重要症狀及危害效應：吸入裂解氣體會引發聚合物煙霧熱；粉塵可能造成眼部與皮膚機械性刺激。
- 對急救人員之防護：施救時應注意自身防護，無須特殊個人防護設備（常規防護即可）。
- 對醫師之提示：依症狀給予支持性治療。

五、滅火措施

- 適用滅火劑：水霧、抗酒精泡沫、乾粉、二氧化碳 (CO_2)。
- 滅火時可能遭遇之特殊危害：高溫分解時可能釋放出有毒且具腐蝕性之氣體，包括氟化氫 (HF)、碳醯氟 (COF_2)、一氧化碳 (CO) 及含氟氣溶膠。
- 特殊滅火程序：噴水以冷卻未受波及之容器。在安全無虞情況下將容器移離火場。切勿將火災殘留水排入公共排水道。
- 消防人員之特殊防護設備：穿戴全身型化學防護衣及正壓自給式呼吸防護具 (SCBA)。

六、洩漏處理方法

- 個人應注意事項：處理人員應配戴適當之個人防護裝備（防塵口罩、護目鏡），避免揚塵與吸入粉塵。
- 環境注意事項：防止外洩物進入下水道、地表水或地下水系。
- 清理方法：使用具備高效微粒濾網 (HEPA) 之工業吸塵器吸取，或小心以濕法清掃，

收集於適當容器中依規定廢棄。嚴禁使用壓縮空氣吹除地面粉塵。

七、安全處置與儲存方法

- 處置：
  - 在通風良好場所作業；加工設備加熱區域應加裝局部排氣裝置。
  - 作業場所嚴禁吸菸，防止香菸沾染 PTFE 粉塵後燃燒吸入裂解氣體。
  - 盡可能減少粉塵產生與蓄積。
  - 作業完畢後徹底洗手。
- 儲存：
  - 存放在原裝且標示明確的密閉容器中。
  - 儲存於陰涼、乾燥且通風良好之環境，遠離強氧化劑及熱源。
  - 遵守台灣《職業安全衛生設施規則》相關庫存管理規定。

八、暴露預防措施

工程控制

- 密閉系統或設置局部排氣裝置（尤其在溫度高於 300℃ 的高溫加工區）。
- 提供緊急沖淋洗眼設備。

控制參數（台灣《勞工作業場所容許暴露標準》）

- **PTFE** 粉塵（不含石綿且游離二氧化矽低於 **1%** 之其他粉塵）：
  - 八小時日時量平均容許濃度 **(TWA)**：可呼吸性粉塵 $5mg/m^3$，總粉塵 $10mg/m^3$。
- 高溫熱裂解產物之參考控制標準：

化學物質名稱	**CAS No.**	八小時日時量平均容許濃度 **(TWA)**	短時間時量平均容許濃度 **(STEL)**	最高容許濃度 **(Ceiling)**
氟化氫 **(**以 **F** 計**)**	7664-39-3	$3ppm$（$2.6mg/m^3$）	-	$3ppm$
碳醯氟	353-50-4	$2ppm$（$5.4mg/m^3$）	$5ppm$（$13.5mg/m^3$）	-
一氧化碳	630-08-0	$35ppm$（$40mg/m^3$）	$52.5ppm$（$60mg/m^3$）	-
二氧化碳	124-38-9	$5,000ppm$	$7,500ppm$	-

個人防護設備 (PPE)

- 呼吸防護: 於可能產生粉塵之場合，應配戴通過認證之防塵口罩（如 N95 或同級防塵面罩）；熱加工煙氣外洩時應使用含酸性氣體濾毒罐之呼吸防護具或供氣式防護具。
- 手部防護: 常規操作配戴耐磨工作手套；接觸高溫熔體時需配戴耐高溫隔熱手套。
- 眼睛防護: 具側邊防護板之安全眼鏡或防化學噴濺護目鏡。
- 皮膚及身體防護: 穿著長袖工作服、安全工作鞋。
- 衛生措施: 工作場所嚴禁飲食、喝水或吸菸；下班前洗淨雙手及臉部。

九、物理及化學性質

- 外觀（物質狀態、顏色等）: 固體粉末，白色
- 氣味: 無味
- 嗅覺閾值: 無資料
- **pH** 值: 不適用
- 熔點**/**凝固點: > 320℃
- 沸點**/**沸點範圍: 不適用
- 閃火點: 不適用
- 蒸發率: 不適用
- 易燃性（固體，氣體）: 非易燃物，不易形成粉塵爆炸混合物
- 爆炸界限: 不適用
- 蒸氣壓: 不適用
- 蒸氣密度: 不適用
- 密度: $2.14 \sim 2.20 g/cm^3$
- 溶解度: 不溶於水
- 辛醇**/**水分配係數 **(**$\log K_{ow}$**)**: 無資料
- 自燃溫度: 無資料
- 分解溫度: > 320℃
- 黏度: 不適用

十、安定性與反應性

- 反應性: 正常常溫常壓處置與儲存條件下具備化學惰性。
- 安定性: 正常條件下安定。
- 特殊狀況下可能之危害反應: 與極強氧化劑、高溫熔融鹼金屬（如鈉、鉀）或高反應性氟化劑接觸可能發生劇烈反應。
- 應避免之狀況: 暴露於高於 320℃ 之過高溫度；避免污染香菸。
- 應避免之物質: 強氧化劑、熔融鹼金屬。
- 危害分解物: 氟化氫 (HF)、碳醯氟 (COF_2)、一氧化碳 (CO)、二氧化碳 (CO_2) 及含氟低聚物氣體。

十一、毒性資料

- 暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入。
- 急毒性：依現有資料未分類。
- 慢毒性或長期毒性：
  - 皮膚腐蝕/刺激性：無化學刺激性，粉塵可能造成輕度機械性磨損。
  - 嚴重損傷/刺激眼睛：粉塵可能引起眼部機械性不適。
  - 呼吸道或皮膚過敏：未分類。
  - 生殖細胞致突變性：未分類。
  - 致癌性：
    - 國際癌症研究機構 (IARC)：第 3 類（未列為對人類有確定致癌性）。
    - 台灣勞工法規：非列管致癌物質。
  - 生殖毒性：未分類。
  - 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露：未分類（吸入熱分解氣體可引發聚合物煙霧熱）。
  - 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露：未分類。
  - 吸入危害：未分類。

十二、生態資料

- 生態毒性：無毒性數據；PTFE 為生物惰性且在水中完全不溶解。
- 持久性及降解性：在自然環境中具備極高持久性，不易生物降解。
- 生物蓄積性：高分子量固體，無生物蓄積性疑慮。
- 土壤中之流動性：固態微粒不溶於水，在土壤中流動性極低。
- 其他不良效應：目前無已知負面生態效應。

十三、廢棄處置方法

- 廢棄處置方法：
  - 依據台灣《廢棄物清理法》及相關事業廢棄物處理法規辦理。
  - 可交付具備耐氟腐蝕耐火材料及配備酸性氣體（HF）鹼液洗滌塔之合格事業廢棄物焚化機構處理。
  - 嚴禁隨意傾倒於河川水體、下水道或農田。
- 污染容器處理：空袋應依環保法規妥善分類回收或作為一般事業廢棄物清運處置。

十四、運送資料

- 聯合國編號 **(UN No.)**：未列管（非危險貨物）
- 聯合國運輸名稱：非危險貨物
- 運輸危害分類：未列管
- 包裝類別：不適用
- 海洋污染物：否
- 特殊運送方法及注意事項：運輸過程中應保持包裝完整，防潮防雨，避免日曬及碰撞破損。

十五、法規資料

- 適用之法規：
  - 台灣《職業安全衛生法》
  - 台灣《危害性化學品標示及通識規則》
  - 台灣《勞工作業場所容許暴露標準》
  - 台灣《毒性及關注化學物質管理法》（本產品 PTFE 9002-84-0 目前非列管之毒性化學物質）
  - 台灣《廢棄物清理法》
  - 國家標準 CNS 15030 化學品分類及標示系列規範

十六、其他資料

危害等級評定 (NFPA 704)

- 健康危害 **(Health)**：1（輕度危害）
- 火災危害 **(Flammability)**：1（可燃，極難起火）
- 反應活性 **(Instability)**：0（安定）
- 特殊危害 **(Special)**：無

參考文獻

1. 勞動部職業安全衛生署化學品通識資料庫
2. 國家標準 CNS 15030 系列規範
3. 原廠原料技術與安全數據文件

製表單位與免責聲明

- 製表單位：Wuhan Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd.
- 諮詢電話：0086-185-7168-9228
- 免責聲明：本安全資料表所提供之資訊乃本公司基於現有誠信知識與技術資料所編製，旨在提供使用者於安全操作、處置、儲存、運送及廢棄時之指南。本說明書不作為產品品質保證書或特定用途之承諾。使用者應依其具體使用工藝與作業環境評估相應之安全規範。